
OS TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
NO QUADRO DO DESENVOLVIMENTO
E DA SEGURANÇA NACIONAL

Eng.º Vilar Queiroz

OS TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES NO QUADRO DO DESENVOLVIMENTO E DA SEGURANÇA NACIONAL (*)

SUMÁRIO:

1. PERSPECTIVA HISTÓRICA

2. FINALIDADES SOCIAIS

- Contribuir para o desenvolvimento económico
- Assegurar mobilidade às pessoas
- Minimizar os efeitos negativos sobre as pessoas e o ambiente

3. POLÍTICAS DE TRANSPORTES

- Plano Nacional
- Custos Sociais
- Autoridades Locais

4. DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO

- Benefícios directos
- Benefícios indirectos

5. DEFESA NACIONAL

- Planeamento
- Cenários alternativos
- Dependências do exterior

6. A TERMINAR

(*) Conferência proferida no Instituto da Defesa Nacional ao Curso de Defesa Nacional em Abril de 1982.

1. PERSPECTIVA HISTÓRICA

É usual sintetizar, a nível das definições, que a actividade Transporte assegura a circulação de pessoas e bens, deixando para a Comunicação a circulação de informações e mensagens.

A necessidade de circulação de pessoas e bens é vital nas comunidades humanas desde que, nos primórdios da história, se reconheceu e acolheu a especialização, num quadro de divisão cooperante do trabalho, sucessivamente pessoal, sectorial e nacional.

Por isso, tem sido íntima a correlação entre o Transporte e a actividade das comunidades humanas, traduzida nos seus modos de organização e padrões de vida. Ao longo dos séculos estão registadas acelerações dessa actividade, qualitativas e quantitativas, em ligação directa com o aperfeiçoamento tecnológico das soluções oferecidas pelo Transporte.

O conjunto Transporte + Comunicação é visivelmente o aparelho circulatório da Comunidade humana global, encarregado de levar a cada tecido e suas células activas as «substâncias» necessárias ao seu labor articulado e deles retirar, para distribuição, os produtos do seu trabalho e do seu espírito. É assim o suporte da *relação entre os povos*, cada vez mais necessária e intensa, por razões que relevam da vontade de progresso das comunidades humanas.

A eficiência do Transporte, como componente importante deste sistema circulatório, tem sido pois preocupação permanente das Comunidades e seus dirigentes, com experiências e soluções de perfeição variável.

Encarado durante muito tempo numa perspectiva exclusivamente económica e predominantemente comercial — levar os produtos aos locais de consumo — vem evoluindo numa perspectiva socioeconómica.

Nos nossos dias, é admissão pacífica o anacronismo dos conceitos de auto-suficiência e isolamento a nível de povos. Pelo contrário, é cada vez mais amplo o reconhecimento de ser indispensável incrementar a relação entre os povos, numa preocupação de minorar assimetrias que perturbam o desenvolvimento harmónico da Comunidade global.

Num plano mais restrito, o das Comunidades nacionais, uma dinâmica da mesma natureza vem progressivamente ganhando a consciência de dirigentes e dirigidos: o isolamento físico de grupos humanos no seu interior e as crescentes assimetrias regionais, obstam ao desenvolvimento estável

da Comunidade nacional e são fontes potenciais de fricção e conflito não desejáveis no quadro de uma vontade de progresso e estabilidade. Reconhece-se a necessidade de actuar privilegiadamente nas regiões e zonas desfavorecidas da Comunidade, por vezes bem próximas das metrópoles geradoras dos maiores quinhões de riqueza.

Surge, assim, nas preocupações dos responsáveis de cada Comunidade nacional, o problema do *ordenamento do território*, em que o Transporte desempenha um papel importante, sobretudo através da infra-estrutura dos transportes terrestres e do modo como estão ou são organizados.

2. FINALIDADES SOCIAIS

Na acepção de preocupações comunitárias podem-se delimitar para o Transporte 3 grupos de objectivos:

- 1.º grupo — Contribuir para o desenvolvimento económico;
- 2.º grupo — Assegurar mobilidade às pessoas;
- 3.º grupo — Minimizar os efeitos negativos sobre as pessoas e o ambiente.

No primeiro grupo tem particular relevo o serviço prestado à indústria, ao comércio e à agricultura.

À indústria interessa ver assegurados os fluxos de matérias-primas a receber e de produtos a escoar, numa forma rápida, barata e segura. Este objectivo faz intervir intensamente os transportes terrestres e marítimos, exigindo que a indústria disponha duma razoável possibilidade de escolha da forma de transporte melhor adequada a cada caso. Implica, para os governos, a necessidade de investir em infra-estruturas — estradas, caminhos de ferro e portos — e de melhorar a eficiência dos serviços de transporte.

O critério orientador desta intervenção será sempre o de conseguir maior velocidade de circulação das mercadorias, para fazer diminuir os encargos emergentes do tempo que leva o seu transporte, pois é uma componente que entra na formação do preço de colocação dos produtos no mercado.

O comércio, e particularmente o comércio externo, faz intervir intensamente o transporte marítimo e, ainda, nos grandes espaços continentais, também os transportes rodoviário e ferroviário. Participam, ainda, o

transporte fluvial em zonas geográficas de características especiais e o transporte aéreo para certos tipos de mercadorias. As exigências e implicações relevantes são as mesmas da indústria, tendo particular acuidade a eficiência dos terminais.

A agricultura requer do Transporte o escoamento dos seus produtos para os centros de consumo ou transformação e a distribuição de certos produtos que a sua actividade absorve em quantidades significativas (adubos, rações, etc.). Estes requisitos são assegurados principalmente pelo transporte rodoviário, em face da dispersão inevitável das explorações agrícolas. As suas exigências relevantes são a acessibilidade e o custo do transporte, implicando investimentos numa rede rural de estradas e criteriosa organização do transporte nesta área.

No *segundo grupo* de objectivos cabem as respostas que o Transporte proporciona às necessidades sociais de deslocação de pessoas: mobilidade internacional, inter-regional e regional, para a sua actividade profissional, o seu lazer, a sua cultura, as suas relações de convívio, o seu desejo de conhecer terras e gentes.

A mobilidade internacional faz intervir com relevância os transportes aéreo, ferroviário e rodoviário, com exigências de rapidez, comodidade e preço, o que implica cuidados na sua organização e articulação. Têm peso significativo as procuras de transporte para deslocações internacionais, visando:

- Negócios e exposições de produtos;
- Actividades científicas, culturais e políticas;
- Turismo;
- Emigração.

Os fluxos originados pelo turismo, incluindo as férias dos trabalhadores emigrados, usualmente voltados para o país de origem, são assimétricos, com épocas anuais de elevada concentração, implicando uma pressão suplementar sobre a organização e articulação da oferta do Transporte, tanto mais que constituem fonte importante de receitas.

A mobilidade inter-regional apresenta um quadro de natureza semelhante à mobilidade internacional, em escala própria ligada às dimensões física e social de cada país, e com apagamento do peso da procura por emigração. Coloca especial ênfase na exigência de rapidez. Assim, o trans-

porte aéreo — as linhas domésticas — vem-se juntando, em intervenção crescente, aos modos rodoviário e ferroviário que tradicionalmente asseguram este feixe de objectivos; estes modos, por sua vez, são continuamente pressionados a melhorar a sua infra-estrutura, o seu equipamento e a sua organização, para proporcionar deslocações rápidas.

O quadro nacional deste feixe de objectivos confere-lhe, por outro lado, um peso próprio nas preocupações quanto à organização do Transporte: investimentos e suas prioridades; complementaridade, sem perda de competitividade, nem introdução de desperdícios graves; quebra de isolamentos regionais entorpecentes.

A mobilidade regional, sobretudo o seu segmento urbano e suburbano, coloca objectivos diversificados de grande dimensão: deslocações casa-emprego; acesso às zonas comerciais; relação social de convívio; ocupação satisfatória dos tempos livres; acesso a escolas e centros de saúde; etc.

Faz intervir intensamente o transporte rodoviário, com forte interacção — e mesmo conflito de interesses — entre o privado e o público.

Nas áreas densas intervêm ainda, de forma crescente, o transporte ferroviário, de superfície ou subterrâneo.

Este aspecto da mobilidade regional coloca exigências de acessibilidade, rapidez e preço, nem sempre compatíveis. Implica esforços de organização, agravados, nas grandes áreas urbanas, por fenómenos de crescimento contínuo sobre infra-estruturas saturadas. Tem influência directa na qualidade de vida das populações, e por isso constitui um feixe de objectivos que pressiona de forma intensa e segundo vários planos de interesses.

No seu segmento rural é particularmente dramático o acesso a escolas e centros de saúde, pela baixa densidade destes e das populações, e também pela influência sobre a qualidade de vida das gerações seguintes.

Este grupo de objectivos abrange, ainda, o proporcionar mobilidade adequada às pessoas idosas ou fisicamente diminuídas, numa obrigação moral que nenhuma sociedade de hoje enjeita de forma explícita. É um objectivo que levanta exigências especiais, quer técnicas, quer de custos, que as comunidades humanas procuram satisfazer fora do quadro puramente economicista.

O *terceiro grupo* de objectivos volta-se para a redução dos efeitos nocivos sobre as pessoas e o ambiente que o Transporte acarreta, como consequência física directa do seu uso e desenvolvimento. As comunidades humanas precisam do Transporte para a sua existência activa no quadro

duma vontade de progresso; o seu desenvolvimento, de que o Transporte é componente em correlação estreita, traz preocupações de preservação das componentes humana e ambiental desse quadro. Esta a filosofia de base deste grupo de objectivos mais recentemente autonomizado nas preocupações das comunidades e seus responsáveis.

Trata-se, aqui, essencialmente de minimizar as perdas de vidas e bens, por acidentes, e a degradação do ambiente físico ligado à conservação de recursos e à qualidade de vida.

Os efeitos das vias e tecnologias do Transporte sobre o ambiente físico em que as comunidades humanas têm que existir são cada vez melhor entendidos, medidos e previstos. Desde a degradação de equilíbrios ecológicos à poluição sonora degradante da capacidade humana, passando pela utilização eficiente das terras e pela prevenção de acidentes, são numerosos os problemas de busca de equilíbrio entre custos e benefícios que se põem actualmente às comunidades humanas organizadas. Daqui resulta um feixe importante de objectivos voltados para impedir constrangimentos excessivos sobre o padrão de vida e, sobretudo, pesadas hipotecas sobre o futuro.

As suas implicações incidem fortemente na organização do Transporte em cada comunidade, segundo o valor que atribui a estes objectivos.

Estes três grupos de objectivos nem sempre são convergentes. Por exemplo, uma clara prioridade de desenvolvimento económico pode colidir com imperativos de protecção do ambiente. As necessidades de mobilidade social das pessoas colidem frequentemente com as necessidades do crescimento económico, face a recursos limitados na oferta de Transporte, e isto quer a nível nacional, quer local.

Por isso se torna necessário um instrumento de equilíbrio que vá procurar harmonizar os diversos interesses que emergem dos três grupos de objectivos, no quadro da comunidade nacional, e ainda defendê-los o melhor possível no quadro internacional através de acordos e convenções. Tal instrumento constitui, afinal, a Política de Transportes.

3. *POLÍTICAS DE TRANSPORTE*

A intervenção dos governos nesta matéria tem variado, na Europa Ocidental, desde posições de forte dirigismo até ao liberalismo amplo, conforme os países e a evolução do tempo.

Trata-se de uma problemática nunca completamente resolvida, porque complexa e evolutiva, onde sucessivas fórmulas vão sendo experimentadas, com base em estudos minuciosos e frequentemente muito complexos.

Na óptica actual predomina a preocupação de fazer intervir de forma crescente as Populações, o Parlamento, os Transportadores e os Sindicatos na discussão dos problemas de transporte. Nesta óptica os governos, conservando a sua função de determinar as regras e definir o quadro em que as principais decisões sobre transportes são tomadas, atribuem-se uma acção essencialmente motivadora da qualidade do transporte, através de medidas e iniciativas adequadas.

Alinham-se a seguir algumas considerações genéricas sobre aspectos importantes e sempre presentes na formulação das políticas de transporte: planeamento, custo social e participação das populações.

— Plano Nacional de Transportes

A necessidade de um Plano Nacional de Transportes decorre da constatação da vital importância que o sector tem em qualquer economia e da aceitação da conveniência de planear com antecedência a sua organização e coordenação. Nesta perspectiva, um PNT visa levantar as medidas necessárias para aumentar as eficiências e promover o desenvolvimento do sector, através da definição de critérios, modelos de análise e metodologias que permitam fazer a avaliação dos investimentos e das políticas sectoriais. É, portanto, essencialmente um instrumento de trabalho para orientação e enquadramento do binómio problemas-soluções.

Exige um bom apoio de dados estatísticos consistentes e implica uma possibilidade permanente de actualização, em regra anual.

Noutra perspectiva, um PNT conteria a distribuição a cada operador de transporte de uma fatia da procura esperada, a partir de previsões a longo prazo das necessidades de transporte das várias indústrias e comunidades. Nesta aproximação, deverá existir um órgão governamental encarregado de ajuizar qual o modo de transporte melhor colocado para satisfazer necessidades específicas e, quando conveniente, redistribuir tráfegos de um modo para outro.

Noutra perspectiva ainda, oposta ao dirigismo da anterior, um PNT visará mais a motivação dos transportadores do que propriamente os investimentos a fazer. Procurará, portanto, dar aos operadores de transporte

uma melhor perspectiva do mercado que se lhes oferece a longo prazo (15 anos, na Suécia) para que tomem iniciativas de resposta adequada.

Obviamente que este plano tem de ser orientado em conformidade com uma política de transportes, concertada a nível do Parlamento e do Governo, em que estejam apontados claramente os grandes objectivos a atingir.

Na fig. 1 mostra-se o esquema geral do processo em curso da elaboração do Plano de Transportes Nacional.

Na fig. 2 mostra-se o processo de planeamento operacional multimodal que foi seguido na elaboração do Estudo dos Transportes da Região de Lisboa, recentemente aprovado.

— *Custos Sociais dos Transportes*

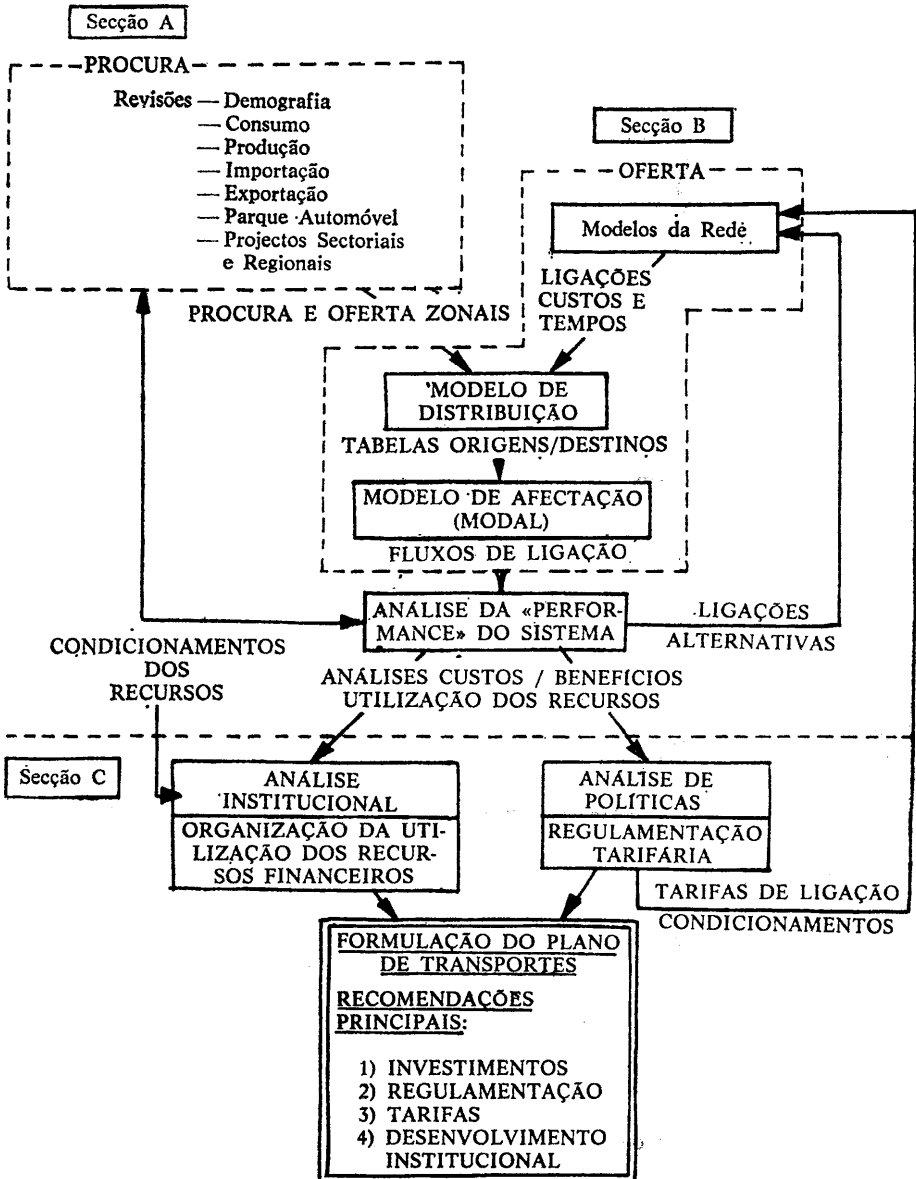
A terminologia generalizada de «custo social do transporte» engloba em regra, duas ordens de preocupações:

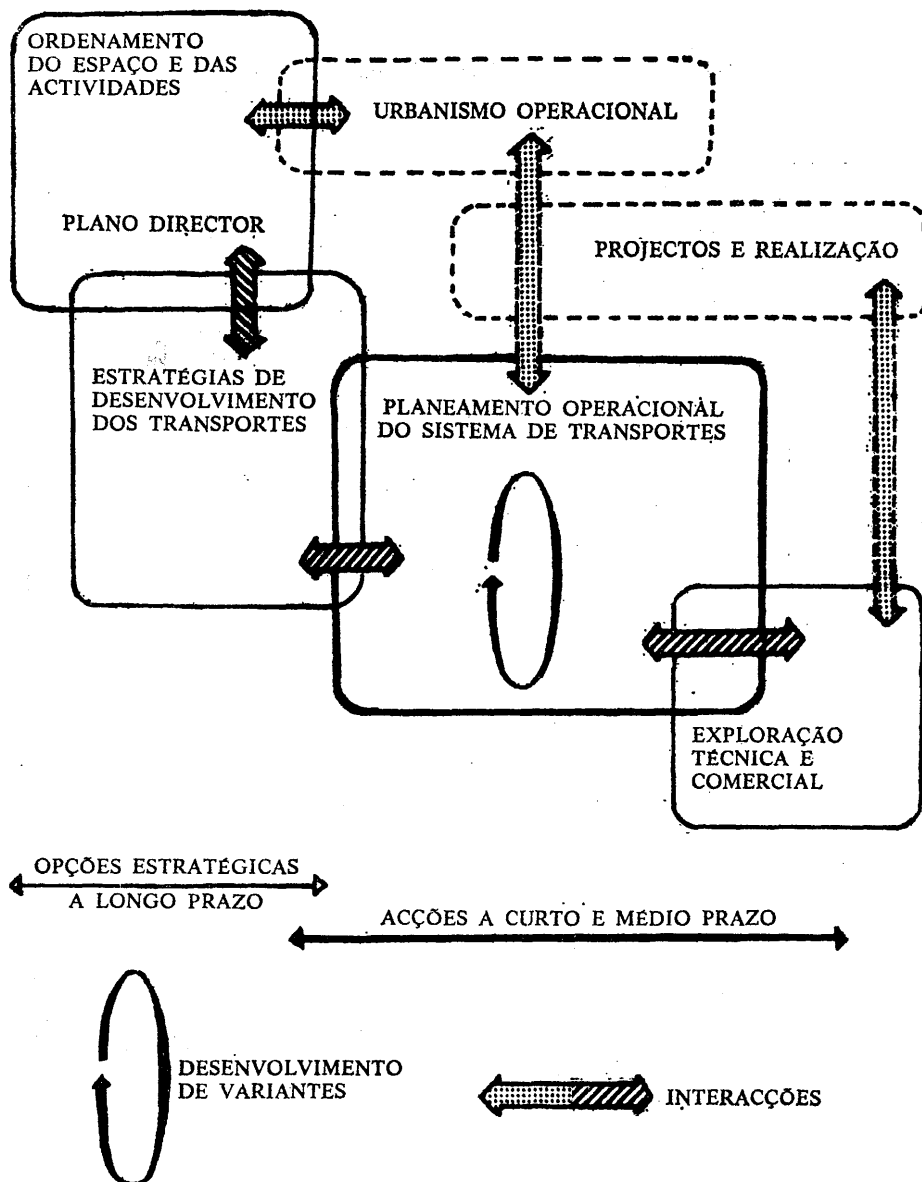
- Por um lado, a determinação dos custos de factores que, pela sua natureza, são obtidos por acção centralizada (infra-estruturas, segurança e preservação do ambiente) e a sua cobertura pela comunidade, em diluição correcta;
- E, por outro, a utilização do preço do transporte como instrumento de ajuda, quer ao desenvolvimento de regiões atrasadas, quer a certas classes da população (idosos, estudantes, etc.), quer, ainda, ao fomento de actividades novas.

A *primeira ordem* de preocupações implica uma minuciosa análise quantitativa dos custos e uma definição, necessariamente complexa, de fórmulas de taxação dos utilizadores do transporte, incidindo habitualmente sobre os combustíveis e as viaturas.

A *segunda ordem* de preocupações conduz à concessão de apoio financeiro aos operadores de transporte, que pode revestir várias formas: subsídios às receitas, amortização de dívidas, benefícios fiscais, comparticipação nos investimentos. A escolha e o peso relativo destas formas de apoio depende da atitude política dos poderes públicos face aos objectivos sociais do transporte.

ESQUEMA GERAL DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PLANO NACIONAL DE TRANSPORTES





Processo de planeamento operacional multimodal

O subsídio é a forma mais usual de intervenção nesta ordem de preocupações. É mesmo, hoje em dia, prática generalizada quanto ao transporte urbano, em que se reconhece a impossibilidade crescente de compatibilizar o equilíbrio económico com a satisfação adequada da procura, e quase generalizada quanto ao transporte de mercadorias (política adoptada na CEE).

Contudo o subsídio implica, para plena validade social, uma previsão rigorosa, antes do início do respectivo período de exercício, do défice de receitas a cobrir, para inscrição no Orçamento de Estado. Desta implicação deriva a exigência aos operadores de transporte de terem montado e a funcionar capazmente um sistema estatístico, cujos dados são analisados por auditoria governamental para avaliação dos défices apresentados e do grau de satisfação das necessidades da comunidade.

No caso português está-se hoje a recorrer ao uso da fórmula da indemnização compensatória pela qual o transportador é ressarcido da diferença entre o custo real da tarifa e o preço que o utente paga. Esta diferença para certos tipos de transporte, designadamente o colectivo urbano, é afinal o encargo que o Estado suporta para manter as tarifas em valores social e politicamente recomendáveis.

No quadro 3 mostra-se a sua aplicação no caso da CARRIS e no quadro 4 assinala-se que os factores exógenos à empresa, designadamente a gestão da rede viária, condicionam fortemente os encargos, o que se vem a reflectir no montante daquela indemnização.

— Autoridade Local de Transportes

A constatação de que a maioria dos problemas reais de coordenação dos transportes — sobretudo no transporte terrestre — ocorrem a nível local, e só a esse nível existe a sensibilidade plena (e a experiência) para os resolver de forma equilibrada, tem levado nos países europeus a aumentar progressivamente a participação de organismos locais na problemática do Transporte, desde o planeamento à regulação dos tráfegos.

Este incremento de participação local é ainda justificado e fomentado pelas políticas de descentralização de poderes na organização dos Estados, em ordem à melhor satisfação das necessidades e anseios das suas comunidades nacional e regionais.

REPERCUSSÃO DO AUMENTO DAS VELOCIDADES COMERCIAIS NA DIMINUIÇÃO DOS CUSTOS DE EXPLORAÇÃO DA CARRIS

UM AUMENTO DA VELOCIDADE COMERCIAL DE 10 %, 25 % e 50 %, RESPECTIVAMENTE, CORRESPONDERIA, EM 1980, A UMA DIMINUIÇÃO DOS CUSTOS DE EXPLORAÇÃO DA CARRIS TRADUZIDA PELOS SEGUINTE INDICADORES:

Aumento da Velocidade Média de Circulação	Velocidades Comerciais Correspondentes (Km/h)		Redução Percentual da Indemnização Compensatória Calculada para 1980
	<i>Autocarros</i>	<i>Eléctricos</i>	
10 %	16,8	12	Cerca de 15 %
25 %	19,1	13,6	Cerca de 33 %
50 %	22,9	16,4	Cerca de 54 %

INDEMNIZAÇÃO COMPENSATORIA

$$I = \Sigma \text{ custos teóricos} - \Sigma \text{ receitas teóricas}$$

ou

$$I = D - R$$

calculando-se D por:

$$D = \Sigma D_i + DG + DF + DK + DC + DL$$

sendo:

D_i = Despesa teórica da exploração

DG = despesas gerais + despesas administrativas

DF = despesas financeiras

DK = despesas de formação

DC = remuneração do capital investido

DL — rendas de «leasing».

Surgem, assim, as Autoridades Locais de Transporte, de composição variável, mas sempre integrando a representação dos interesses envolvidos, que estão já estabelecidos em muitos países europeus.

Estes órgãos intervêm na procura do melhor aproveitamento dos modos de transporte existentes, na avaliação da qualidade do transporte, na decisão sobre novas infra-estruturas de transportes e repartição do respectivo investimento, na atribuição de subsídios de transporte em áreas menos desenvolvidas, no encerramento de linhas ferroviárias, no ajustamento dos transportes às necessidades das populações e muitas outras questões de interesse geral e local. Actuam junto dos operadores de transporte para que estes melhor se ajustem às necessidades da população, resolvendo-se a este nível a maior parte dos problemas.

Nesta óptica, o governo central reserva para si a formulação das políticas nacionais e a criação dos instrumentos de organização, regulamentação, financiamento e fiscalização do Transporte, como guias para melhor eficiência no quadro do equilíbrio entre os três grupos de objectivos: económicos, sociais e ambientais.

4. DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO

— *Benefícios directos*

Conforme já atrás se assinalou, a movimentação de pessoas e bens está inteiramente relacionada com todas as formas de progresso, quaisquer que sejam os estados por que vêm passando.

Os próprios esquemas de transportes marcam frequentemente a configuração de todo o desenvolvimento duma região ou dum país.

As antigas estradas romanas delinearão caminhos de progresso por toda a Europa. As vias fluviais e os seus estuários fizeram nascer por todo o Continente Europeu, e pelos demais, pólos de civilização e centros de comércio com importância sempre crescente no progresso dos povos. As infra-estruturas rodo e ferroviárias do Fontismo marcaram em Portugal, na segunda metade do século anterior, as principais linhas de desenvolvimento económico.

A rede ferroviária de Moçambique — nascida nos fins do século — foi sem dúvida o berço de todo o desenvolvimento daquele país no século actual. Macau está hoje em vias de um notável redimensionamento, face

às infra-estruturas que para ali já estão em curso ou se projectam no domínio das telecomunicações, do transporte aéreo e marítimo. Assinale-se também que estando hoje assumido, como uma questão do regime, o Desenvolvimento Regional, e estando este intimamente correlacionado com a rede de transportes que venha efectivamente a servir as várias regiões do país, poder-se-á afirmar que só haverá Desenvolvimento Regional na medida em que houver desenvolvimento regional dos transportes.

— *Benefícios indirectos*

Presumo que a medida destes benefícios não pode quantificar-se. Apenas se poderão assinalar em termos qualitativos. Vejamos algumas situações:

Os transportes e comunicações exigem infra-estruturas e equipamentos em valores quase incalculáveis, o que vai criar e promover intensamente actividades industriais tais como:

- A indústria de construção civil solicitada para as infra-estruturas ferroviárias, rodoviárias, portuárias e aeronáuticas, reclamando intensa mão-de-obra para a sua execução e envolvendo a operação de vastos parques de maquinaria;
- A construção e manutenção dos veículos transportadores empenhando hoje por todo o lado as Indústrias mais diversas, realçando-se nestas as mecânicas e eléctricas;
- As telecomunicações encontram na Indústria Electrónica o seu grande suporte, Indústria, aliás, que deve a sua razão de ser às próprias telecomunicações.

Como ordem de grandeza em termos de aquisições na presente década da frota de transporte e sistemas de telecomunicações apontam-se valores de centenas de milhões de contos, o que logo nos chama a atenção para a necessidade dum meticuloso planeamento e programação de aquisições neste domínio, o que julgo não estar feito a âmbito nacional.

Doutros benefícios se poderia falar, como sejam o desenvolvimento de «Know How», da Qualificação Profissional, do equipamento social que, de uma forma ou de outra vão influenciar muito favoravelmente múltiplas actividades económicas e sociais.

5. DEFESA NACIONAL

É óbvio que dada a total inserção da função transporte na vida do País, a sua estrutura e funcionamento interligam-se, em sentido lato, no seu quadro de defesa. Logo, não pode deixar de se fazer intervir esta preocupação sempre que se planeiem as infra-estruturas de base ou aquisições significativas de equipamento, devendo solicitar-se, na altura própria, a intervenção dos estrategos da defesa nacional.

No traçado de vias de superfície, na localização e configuração de terminais aéreos ou portuários, há que providenciar no sentido de se aproveitarem as infra-estruturas resultantes com eventuais adaptações à problemática da defesa.

Também se deverão procurar construir cenários alternativos a modos de transporte que, pela sua natureza e condições de operação, provoquem acentuados prejuízos a importantes sectores económicos e sociais, no caso de os mesmos apresentarem ruptura definitiva ou mesmo temporária.

Como ponto sensível assinala-se também a dependência do exterior, em particular na importação de equipamento e sobressalentes que não estejam ao alcance da indústria nacional. É o caso, por exemplo, da frota aérea, sendo cada vez menos da ferroviária, da rodoviária e da marítima.

6. A TERMINAR

Procurou-se fazer uma síntese de uma matéria vasta e complexa. Procurou-se trazer a esta síntese aquelas questões e reflexões que, pensamos, mais se situam no domínio da atenção das pessoas aqui presentes. Daí a saliência dada às Finalidades, mas sobretudo à Política Nacional de Transporte e à sua correlação estreita com o desenvolvimento Económico e com a Defesa Nacional. Houve o propósito, oxalá se tenha atinado o objectivo.

Eng.º Vilar Queiroz